

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современные средства оценивания результатов обучения по химии БЗ+.ДВ.7

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Космодемьянская С.С.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Гильманшина С. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No 849421716

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Космодемьянская С.С. Кафедра химического образования Химический институт им. А.М. Бутлерова, svetlanakos@mail.ru

1. Цели освоения дисциплины

1. Выявить методы конструирования и использования программно-дидактических тестовых занятий в школьном обучении химии, а также особенности применения компьютерных технологий в тестировании как один из видов контроля знаний учащихся.
2. Продолжить формирование основ для дальнейшего глубокого изучения предметов химического цикла с позиции модернизации химического образования.
3. Развить умения конструирования и оценивания результатов тестовых занятий.
4. Сохранить преемственность в процессе познания химической картины мира, найти оптимальные варианты использования тестирования для контроля знаний учащихся.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "БЗ+.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестр.

Дисциплина "Современные средства оценивания результатов обучения по химии" относится к вариативной части цикла дисциплин по направлению "Педагогическое образование (биология и химия)". Дисциплина "Вариативность химического образования" относится к разделу Б.З.Д.В.7

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|--|
| ОК-1 (общекультурные компетенции) | владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; |
| ОК-14 (общекультурные компетенции) | готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; |
| ОК-16 (общекультурные компетенции) | готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; |
| ОК-6 (общекультурные компетенции) | способен логически верно строить устную и письменную речь; |
| ОК-9 (общекультурные компетенции) | способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; |
| ОПК-1 (профессиональные компетенции) | осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности. |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

теоретические основы истории и основные тенденции современного тестирования в нашей стране и за рубежом, об основных нормативных актах по ЕГЭ;

2. должен уметь:

оперировать и применять полученные знания по составлению разнообразных вариантов тестирования в сочетании с другими инновационными программами, современным образовательными технологиями и профильным обучением по химии; использовать образовательные технология как основу реализации модернизации химического образования на современном этапе.

3. должен владеть:

методикой проведения тестирования и уметь анализировать полученные данные в рамках современной теории создания тестов; основами подготовки и проведения ЕГЭ по химии

Применять на практике полученные знания по различным современным средствам оценивания результатов учащихся по химии.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 9 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Понятие о качестве образования. Современные средства оценивания знаний учащихся. Оценка как элемент управления качеством обучения | 9 | 1 | 2 | 0 | 2 | контрольная работа |
| 2. | Тема 2. Компетентностный подход к оценке качества образования | 9 | 2 | 2 | 0 | 2 | письменное домашнее задание устный опрос |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|--|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 3. | Тема 3. Традиционные и современные инновационные средства тестирования как одного из основных методов оценивания результатов обучения по химии. | 9 | 3 | 2 | 0 | 2 | письменное домашнее задание творческое задание |
| 4. | Тема 4. Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии | 9 | 4 | 2 | 0 | 4 | письменное домашнее задание творческое задание |
| 5. | Тема 5. Портфолио как средство накопительной оценки по химии | 9 | 5 | 2 | 0 | 4 | письменное домашнее задание творческое задание письменная работа |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 9 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 10 | 0 | 14 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие о качестве образования. Современные средства оценивания знаний учащихся. Оценка как элемент управления качеством обучения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Качество образования (химического образования) в соответствии с требованиями Госстандарта. История развития оценивания результатов обучения. Современные средства оценивания знаний учащихся. Оценка как элемент управления качеством обучения

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ современных средств оценивания знаний учащихся по химии.

Тема 2. Компетентностный подход к оценке качества образования

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Компетентностный подход к оценке качества образования. История развития оценивания результатов обучения через ЗУНы и компетенции.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ развития средств оценивания знаний учащихся по химии.

Тема 3. Традиционные и современные инновационные средства тестирования как одного из основных методов оценивания результатов обучения по химии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Традиционные и современные инновационные средства тестирования как одного из основных методов оценивания результатов обучения по химии.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Сравнительный анализ использования традиционных и современных инновационные средства тестирования по химии.

Тема 4. Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии. История становления и развития рейтинговой системы. Балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения по химии

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Анализ рейтинговой системы оценивания знаний учащихся по химии. Выявление особенностей применения балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения по химии

Тема 5. Портфолио как средство накопительной оценки по химии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Характеристика других современных средств оценивания результатов обучения (кейс-пакеты). Портфолио как средство накопительной оценки по химии

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Анализ особенностей применения других современных средств оценивания результатов обучения (кейс-пакеты). Портфолио как средство накопительной оценки по химии

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Понятие о качестве образования. Современные средства оценивания знаний учащихся. Оценка как элемент управления качеством обучения | 9 | 1 | подготовка к контрольной работе | 12 | контрольная работа |
| 2. | Тема 2. Компетентностный подход к оценке качества образования | 9 | 2 | подготовка домашнего задания | 8 | домашнее задание |
| | | | | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 3. | Тема 3. Традиционные и современные инновационные средства тестирования как одного из основных методов оценивания результатов обучения по химии. | 9 | 3 | подготовка домашнего задания | 10 | домашнее задание |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 10 | творческое задание |
| 4. | Тема 4. Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии | 9 | 4 | подготовка домашнего задания | 10 | домашнее задание |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 10 | творческое задание |

| № | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 5. | Тема 5. Портфолио как средство накопительной оценки по химии | 9 | 5 | подготовка домашнего задания | 5 | домашнее задание |
| | | | | подготовка к письменной работе | 10 | письменная работа |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 5 | творческое задание |
| Итого | | | | 84 | | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания будут использоваться следующие технологии: компьютерные, реализующиеся в рамках системы "учитель-компьютер-ученик" с помощью обучающих программ различного вида (информационных, контролирующих, развивающих и др.), диалоговые (связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне "учитель-ученик", "ученик-ученик", "учитель-автор", "ученик-автор" в ходе постановке и решения учебно-познавательных задач), тренинговые (система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения) технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Понятие о качестве образования. Современные средства оценивания знаний учащихся. Оценка как элемент управления качеством обучения

контрольная работа , примерные вопросы:

задания определяют первоначальный уровень студентов по современным средствам оценивания результатов обучения по химии

Тема 2. Компетентностный подход к оценке качества образования

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика современных средств оценивания знаний учащихся по химии через анализ ЗУНов и компетенций

устный опрос , примерные вопросы:

Анализ современных средств оценивания знаний учащихся по химии через анализ ЗУНов и компетенций. История развития оценивания результатов обучения

Тема 3. Традиционные и современные инновационные средства тестирования как одного из основных методов оценивания результатов обучения по химии.

домашнее задание , примерные вопросы:

Сравнительная характеристика традиционных и современных средств оценивания знаний учащихся по химии. Особенности тестирования по химии.

творческое задание , примерные вопросы:

Разработка заданий разного вида и сложности, инструктажа, разбаловки тестирования по химии.

Тема 4. Рейтинговая система оценивания знаний учащихся по химии

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика рейтинговой системы контроля знаний по химии

творческое задание , примерные вопросы:

Разработка критериев, структуры и психолого-педагогического мониторинга проведения рейтинговой системы оценивания знаний по химии

Тема 5. Портфолио как средство накопительной оценки по химии

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика портфолио как средства накопительной оценки по химии, кейс-пакеты оценивания

письменная работа , примерные вопросы:

Задания определяют уровень студентов по современным средствам оценивания результатов обучения по химии по изученному материалу

творческое задание , примерные вопросы:

Разработка системы оценивания кейс-пакета или портфолио по химии

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Перечень вопросов к зачету

1. Оценка как элемент управления качеством.
2. Оценка качества российского химического образования отечественными и зарубежными экспертами
3. Современные центры тестирования. Функции контроля в современном учебном процессе. Традиционные формы контроля по химии, их достоинства и недостатки.
4. Преимущество современных средства контроля по химии по сравнению с традиционными формами контроля.
5. Характеристики тестирования: понятие теста, предтестовое задание, валидность теста, надежность теста. Виды тестовых заданий.
6. Компьютерное тестирование.
7. Адаптивное компьютерное тестирование.
8. Цели различных тестовых заданий. Основные виды заданий по химии в тестовой форме.
9. основные подходы к качеству знаний по химии.
10. Мониторинг знаний учащихся по химии как средство оценки результатов обучения.
11. ЕГЭ по химии. Достоинства и недостатки.
12. Портфолио как одна из форм накопительной оценки по химии
13. Кейс-система как одна из современных средств оценивания результатов обучения по химии.
14. Рейтинговая система оценивания учащихся по химии. Достоинства и недостатки.
15. Структурирование балльно-рейтинговой системы по химии. Суть и возможности применений на уроках химии.

7.1. Основная литература:

1. Афанасьева Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента, 2013г., экз. 10
2. Боос Г.А. Общая и неорганическая химия, Ч. 2. Химия элементов, 2011г., экз. 417
3. Глинка, Н.Л. Общая химия, 2013г., экз. 50
4. Коджаспирова Г.М. Педагогика. 2010г., экз. 102
5. Кравченко А.И. Психология и педагогика, 2010. 100 экз.
6. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии, 2012г., экз. 38
7. Шулындина О.С. Самостоятельная работа студентов по курсу "Органическая химия" в условиях балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки качества подготовки. 2009г., экз. 28

8. Улахович Н.А., Кутырева М.П., Шайдарова Л.Г., Сальников Ю.И. Математическая обработка результатов химического эксперимента, , 2010г., экз. 57
9. Хузиахметов А.Н. Образовательная программа повышения квалификации научно-педагогических работников государственных учреждений высшего профессионального образования по направлению "Современные педагогические технологии", 2010г., экз. 125
10. Аспицкая А.Ф., Кирсберг Л.В. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний", ISBN 978-5-9963-0762-3: 2-е изд. 2012г. - 356 стр. (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3170)
11. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия - 8 изд-е, Изд-во "Лань", 2014. - 752 с. (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50684)
12. Ахметов Н.С., Азизова М.К., Бадыгина Л.И. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. 6 изд-е - Изд-во "Лань", 2014. - 368с. (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50685)

7.2. Дополнительная литература:

1. Басов В.М. Задачи по экологии и методика их решения, , 2013г., экз. 60
2. Блинов В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С. Методика преподавания в высшей школе, 2013г., экз. 10
3. Степаненко О.В. Разработка цифровых образовательных ресурсов во Flash: практикум. 2 изд-е. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний" 2013 г - 158 стр. (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42612)
4. Тетельмин В.В., Язев В.А. Основы экологического мониторинга, , 2013г., экз. 5
5. Егоров В.В. Экологическая химия. Изд-е 1. Издательство: "Лань", 2009 г. - 192 стр. (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4024)
6. Савинкина Е.В., Логинова Г.П., Плоткин С.С. История химии. Элективный курс: учебное пособие. Изд-е 2. Издательство: "Бином. Лаборатория знаний", 2012 г. - 200 стр (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8701)
7. Макаренко А.С. Воспитание в семье и школе.. Издательство: "Лань", 2013 г. - 26 стр (ЭБС "Лань", http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30559)

7.3. Интернет-ресурсы:

кейс-технологии - <http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/keys-tehnologii-na-urokah-himii>
рейтинг по химии. общие правила - http://www.sch-int.ru/m_chem_rating
Современные средства оценивания результатов обучения - <http://avkrasn.ru/article-489.html>
Традиционные и нетрадиционные средства оценивания результатов обучения - http://www.byket.ru/pedagogika/tradicionnye_i_innovacionnye_sredstva.html
Учительский портал. Портфолио - <http://www.uchportal.ru/board/8>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современные средства оценивания результатов обучения по химии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Имеется специализированная лаборатория. Лабораторное оборудование и посуда. ПК, графопроектор. Библиотечный фонд.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Космодемьянская С.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И. _____

"__" _____ 201__ г.